



TITLE:

市販懷爐灰の二・三の性質について

AUTHOR(S):

田中, 穆; 舘, 勇

CITATION:

田中, 穆 ...[et al]. 市販懷爐灰の二・三の性質について. 木材研究資料
1951, 1: 20-24

ISSUE DATE:

1951-03

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/51336>

RIGHT:

- 2) 化學と工業 昭和24年2月
- 3) 山林要覽
- 4) 久保輝一郎；片岡須美子：工化 47, 929 (1944).
- 5) BROWN : Timber Products and Industry 18 (1947).
- 6) A. SLEMENDORF : Paper. Trade. J., 130, [6], 29 (Feb, 9, (1950).
- 7) L, B, WISE : Wood Chemistry, (1946).
- 8) O, DORENZI : Combustion 21, [11], 39, (sep, 1949).
- 9) Japan Economic Statistics ; July 1949 Bull. No, 35, 47,
- 10) 小林久平：木材乾餾. その他.
- 11) W. G. NERSON : Ind. Eng. Chem. 22 312 (1930).
- 12) P. B. JACOBS : Ind. Eng. Chem., 32 216 (1940).
- 13) H. B. FRERZ. DAVID : Helv. chim, acta., 8, 900 (1925).
- 14) H. I. WATERMAN, I. N. PERGUIN : Rec. Trav. chim, 45, 638 (1926).
- 15) K. FROLICH, H. P, SPALDING, J. S, Bacon : Ind, Eng. chem., 20, 36 (1928).
- 16) 宮崎安太郎：石炭の溶解と膠質燃料, 昭和17年.
- 17) A. THAU : Breun. chem., 17 361 (1936).
Coal-oil Fuel Ind. Eng. chem. Neus Ed., 7, 127 (1934).
- 18) R. A. GLEIN : Fuel 28, [2], 32 (1949).
W. A. KIRKBY : Fuel 28, [2], 41 (1949).
- 19) E. GLESINGER : The coming Age of wood (1949).
- 20) R. K. WINTERS : J. Forestry 47, [1], 39 (1949).
- 21) A. P. DUMLOP : Ind. Eng. chem., 40, 204 (1948).

研 究

市販懷爐灰の二・三の性質について Studies on the Pocket Warmer Stick

田 中 穆, 館 勇
Kiyoshi TANAKA, Isamu TACHI

(木材化學第1研究室)

緒 言

懷爐灰は空氣の供給の殆んどない懷爐中で燃焼しなければならないから, 原料炭

を硝酸或は硝酸塩若しくは、他の燃焼補助剤にて処理加工するのが一般であるが、それにしても、原料炭そのものの空気保有量の大きいものが望ましいのである。即ち多孔性の炭、換言すれば容積重の小さい炭が原料炭として優秀なものである。かかる見地から桐炭の如きが懷爐灰用として優秀とされておる。その他、麻殻、茄子殻、煙草莖等が懷爐灰の原料として用いられておる。

ミツマタは、その鞣皮を製紙原料とするのであるが、剥皮した軸は、之を炭化すると極めて軽い粗鬆な炭となり、その粉末は火持ちよく、燃焼の状況から見て懷爐灰原料として適當と思われたので、三極炭の加工處理を企てたのであるが、これに先だち市販懷爐灰につき二・三の實驗を行つたので、茲にその大要を報告する次第である。

實 験 の 部

實驗に用いた市販懷爐灰は丸い小型のもので 1 本の大さの平均値は、第 1 表の通りである。

第 1 表

商 品 名	資 生 堂	君 が 友	菊 水	カ ミ ヤ
直 徑 (cm)	1.7	1.8	1.6	1.9
長 さ (cm)	10.0	9.8	9.6	9.8
重 量 (g)	5.6	8.8	8.1	5.9

第 1 表に見られるように市販品は容積には殆んど差はないが、重量に於て相當の差があつた。

各試料の水分及び灰分の含有量を示すと第 2 表の如くである。

第 2 表

商 品 名	資 生 堂	君 が 友	菊 水	カ ミ ヤ	三 極 炭 (粉 末)
水 分 (%)	6.91	6.84	6.74	7.05	7.99
灰 分 (%)	10.53	9.15	8.74	9.84	6.95

第2表の三極炭は懷爐灰として加工してないものであつて、参考の爲に擧げたのである。市販品の水分は、大約7%であつた。灰分は三極炭に比して相當高い價を示してゐる、これは加工劑として無機塩類が添加されておるだらうと推定される。

次に粒子の太さを見る爲に篩試験を行つた。その結果は第3表に示すが如くである。

第3表 篩 試 験 成 績 (%)

商 品 名	資 生 堂	君 が 友	菊 水	カ ミ ヤ	三 極 炭 (粉 末)
42 mesh/□'以上	35	54	18	28	48
42—60	50	24	44	44	36
60—80	5	4	4	16	8
80 以下	7	10	30	6	4
損 失	7	8	4	6	4

第3表に於ても三極炭を参考の爲に擧げた。本表に於て市販品"菊水"という商標のものは80メッシュ以下の微粉が非常に多く30%もある。

次に市販懷爐灰の比容積即ち1gの懷爐灰の占める容積を測定した。その結果は第4表の如くである。

第 4 表

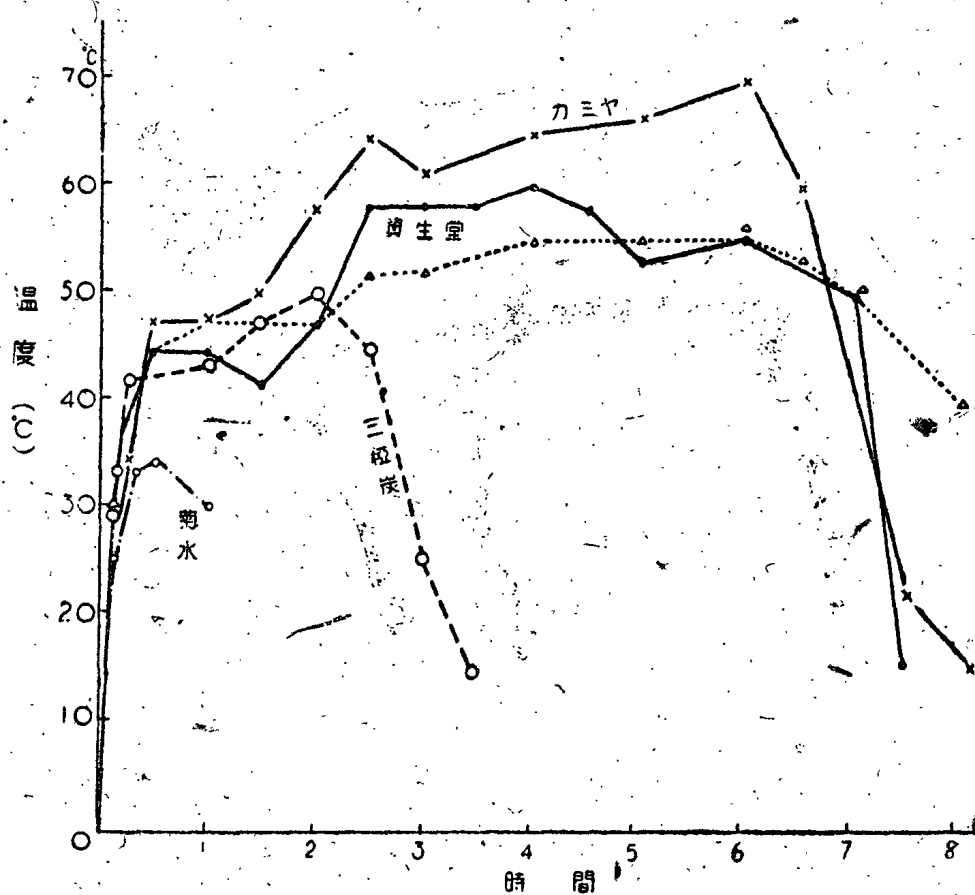
商 品 名	資 生 堂	君 が 友	菊 水	カ ミ ヤ	三 極 炭 (粉 末)
比 容 積 (cc)	5.1	5.4	3.0	6.7	10.3

本表に於て"菊水"という商標のものは最も比容積が小さい。このことは第3表に示した篩試験成績からも明かなことであつて、單位容積中に保有される空氣間隙の小さいことを示すものである。

次に懷爐にての燃焼状態を觀察した。即ち懷爐を保溫斷熱材料である石鞆皮(京都大學化學研究所、館研究室試作品)を以て包み、溫度計を懷爐の略中央に密接せしめて置き、溫度の變化を時間的に讀むこととした。

その結果は第1圖の如くである。

第 1 圖



三極炭の炭末は、これを市販品懐爐灰位の大きさの袋を作つて詰めた所 2.5g 入つた。これを懐爐に入れて参考の爲めに同様の試験を行つた。

第1圖を見ると、“菊水”は約1時間にて立消えをしたが、他の3種の市販品はいずれもその成績はよく、約45~65°Cの温度を約7時間保ち得たことを示してゐる、又懐爐灰用として何等の加工を施さない三極炭も約2.5時間相當の燃焼をなし、適當な加工をすれば優良な懐爐灰となり得ることが推定される、そして上記の實驗では約50%が燃えてゐた。上記の實驗成績より懐爐灰としては、微細粉末を多量に含むことは望ましくないことが推定される。

尙市販懐爐灰を空氣中にて燃焼させたが、何れも40分内外で燃えつくした。而してその温度は大体500~700°Cであつた、又着火温度は約250~300°Cであつた。

總 括

市販懐爐灰について二・三の實驗を行つたところ

① 炭末の微細部分（例えば80メッシュ以下の如き）の含有量の多いものは立消えを起した。懷爐灰として適當でないだらう。

② 良好なる懷爐灰を用うるならば、懷爐の温度は大体 $45\sim 65^{\circ}\text{C}$ であつて、その持續時間は約7時間に及ぶ。

③ 三極炭は適當に加工すれば、懷爐灰原料として優秀なものであらう。ということが明かとなつた。

終りにのぞみ、本實驗に用いた三極炭は高知縣須崎町笹岡熊之助氏の寄贈にかゝるものであつて、同氏に謝意を表するものである。

（昭和22年10月11日、日本農藝化學會關西支部例會にて發表）

高温處理脫脂大豆粉接着劑の研究

Studies on the Adhesive of Absorbent Soy-bean Powder treated at High Temperature.

脇 田 勝 之 *

Masayuki WAKITA

（研 究 嘱 記）

I. 緒 言

從來脫脂大豆より精製した粗大豆カゼインが牛乳カゼインに劣る原因について、大豆を脫脂する際ベンチン抽出によるときは加熱蒸氣を吹き込む故、脫脂大豆中の蛋白質が變質を受けることに基因すると言われ、之がため可及的自然の狀態を保つて熱變性を避けることが望まれた。

それ故大豆を石油ベンチンとメタノールとの最低共沸混合物により處理し、溶劑を減壓下に於て回収することがよいとされた。

筆者はベンチン高温抽出脫脂大豆について蛋白質を抽出せず脫脂大豆を粉碎した粉末について接着劑としての性能に關し實驗を試みた。

* 戸田合板工業株式會社（大阪）